

manuscripta mathematica

Volume 23 1977/78

Editores

M. Barner, Freiburg

P. M. Cohn, London

A. Dold, Heidelberg

S. Hildebrandt, Bonn

E. Hlawka, Wien

T. Kato, Berkeley

M. Koecher, Münster

P. Roquette, Heidelberg

K. Stein, München

H. G. Tillmann, Münster

J. Tits, Paris



Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, auch in Mikroform, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

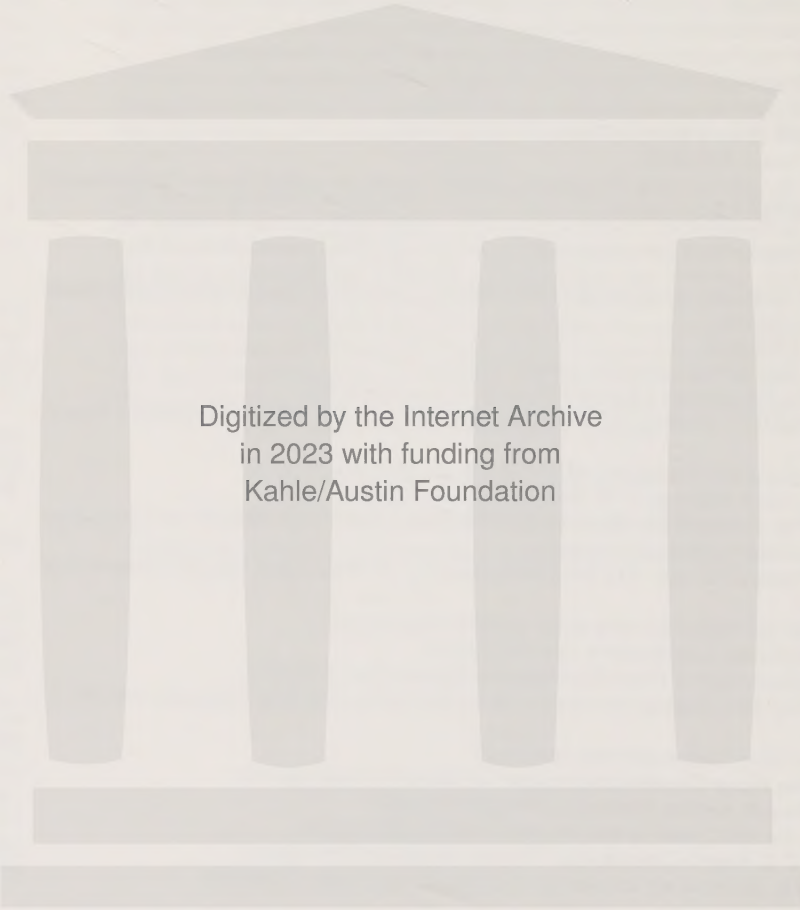
Printers: Brühlsche Universitätsdruckerei, Lahn-Gießen

Printed in Germany — © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1978

Index

Alt, W.: Some Periodicity Criteria for Functional Differential Equations	295
Aupetit, B.: Une généralisation du théorème d'extension de Radó	319
Donig, J.: Über ein Transmissionsproblem mit Integro-Differentialbedingungen	1
Engler, A. J.: Fields with Two Incomparable Henselian Valuation Rings	373
Ernst, B.: Über einen Homomorphiesatz von G. Köthe	103
Gross, H., Keller, H. A.: On the Definition of Hilbert Space	67
Harten, G.-F. von, s. Mönch, H.	113
Heilmann, W.-R.: Stochastische dynamische Optimierung als Spezialfall linearer Optimierung in halbgeordneten Vektorräumen	57
Herget, W.: Über die Funktionalgleichung $f(x) = d^{m-1} \sum_{i=0}^{d-1} f\left(\frac{x+i}{d}\right)$ in den Körpern \mathbb{Z}_p	131
Ivert, P.-A.: A Priori Schranken für die Ableitungen der Lösungen gewisser elliptischer Differential- gleichungssysteme	279
Keller, H. A., s. Gross, H.	67
Koecher, M.: Eine Konstruktion von Jordan-Algebren	387
Leichtweiss, K.: Über einige Eindeutigkeitssätze für konvexe Körper	213
Lindel, H.: Projektive Moduln über Polynomringen $A[T_1, \dots, T_m]$ mit einem regulären Grund- ring A	143
Löffler, P.: Equivariant Framability of Involutions on Homotopy Spheres	161
Madan, M. L.: On a Theorem of M. Deuring and I. R. Šafarevič	91
Michel, R.: The Central Limit Theorem for Maximum Likelihood Estimators of Vector Para- meters: Locally Uniform Convergence	247
Mönch, H., Harten, G.-F. von: The Product Formula for the Topological Degree of Strict γ -Con- tractions	113
Mues, E.: Über die Nullstellen homogener Differentialpolynome	325
Pták, V.: Derivations, Commutators, and the Radical	355
Puppe, V.: Cohomology of Fixed Point Sets and Deformation of Algebras	343
Riedel, N.: Über die Zerlegung von Operatoren in topologischen direkten Integralen von Hilbert- räumen	185
Schneider, R.: Über Tangentialkörper der Kugel	269
Steiner, S.: Eine lokale Charakterisierung der Veronesemannigfaltigkeiten	155
Topsoe, F.: Banach Algebra Methods in Prediction Theory	19
Valdivia, M.: On the Closed Graph Theorem in Topological Spaces	173
Zehnder, E.: C. L. Siegel's Linearization Theorem in Infinite Dimensions	363
Zisman, M.: Un théorème sur les sommes amalgamées de groupes simpliciaux	125

Covered by Zentralblatt für Mathematik and Contents of Mathematical Publications



Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
Kahle/Austin Foundation

Hinweise für die Autoren

Manuskripte werden an einen der Herausgeber erbeten. Es beschleunigt die redaktionelle Prüfung, wenn sie in doppelter Ausfertigung (Original und möglichst Xerox-Kopie) eingereicht werden. Der Umfang soll 40 Schreibmaschinenseiten nicht überschreiten.

Formblätter, auf denen der vorgeschriebene Schreibraum markiert ist, werden vom Verlag (Springer-Verlag, 6900 Heidelberg, Postfach 105 280) auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

Die Manuskripte werden unmittelbar auf fotomechanischem Weg vervielfältigt. Das schließt die Möglichkeit zur nachträglichen Änderung aus; die Manuskripte erscheinen im Druck so, wie sie abgeliefert werden. Erweist sich ein Manuskript als nicht reproduktionsfähig, muß es zur Nachschrift zurückgegeben werden. Die nachstehenden Hinweise sollen deshalb genau beachtet werden.

Manuskripte müssen mit Maschine auf kräftiges, weißes, tintenfestes Papier einseitig und mit **1½ fachem Zeilenabstand** geschrieben werden; **Abstract, Fußnoten, Tabellen und Literaturverzeichnis mit einfachem Zeilenabstand.** Der **Schreibraum** pro Seite beträgt $15 \times 24,5$ cm bei der üblichen Picaschrift, $12 \times 19,5$ cm (Originalformat) bei Pellschrift; **er darf weder überschritten noch unterschritten werden.**

Da nur ein gleichmäßiger und scharfer Typenanschlag bei der Reproduktion zu einem sauberen Schriftbild führt, wird empfohlen, eine **elektrische Schreibmaschine** zu verwenden. Ein kräftiges schwarzes Farbband ist erforderlich. Die Typen sind vor Schreibbeginn zu reinigen. Der Typenanschlag ist auf die maximal stärkste Stufe einzustellen. Zeichen, die nicht mit der Maschine geschrieben werden können, sind mit feiner Feder und schwarzer Tusche einzutragen. Farbige Unterstreichungen können nicht wiedergegeben werden.

Radierungen und Schmutzflecke müssen vermieden werden. Bitte führen Sie **Verbesserungen** mit weißem Korrekturlack (Tipp-Ex flüssig) oder Überkleber aus. Das Blatt kann auch zum Austausch mehrerer Zeilen neu zusammengeklebt werden, wobei die Zeilen parallel laufen und gleichen Abstand halten müssen.

Das Manuskript ist wie folgt anzuordnen:

1. Auf der Titelseite oben **Leerraum von 5 cm** für Quellenangabe freilassen; wird vom Verlag eingesetzt.
2. **TITEL DER ARBEIT** in Großbuchstaben (auf Mitte, nicht unterstreichen)
3. **Name des Autors** mit vorangestellten Vornamen ohne akademische Titel und ohne Präposition „von“, „by“ usw.
4. **Englisches Abstract** in Form eines Selbstreferates von 10 bis 12 Zeilen (ohne Angabe des Wortes „Abstract“)
5. **Inhaltsverzeichnis** (nur bei längeren Arbeiten) mit Angabe der Manuskriptseitenzahlen
6. **Text**
7. **Literatur**
8. Ausführliche postalische **Anschrift** des Autors, einschließlich Postleitzahl, links unter dem letzten Literaturzitat.
9. Auf dem letzten Blatt muß unten ein Leerraum von mindestens 2 cm vom unteren Schreibrand bleiben. Hier wird vom Verlag der Eingangsvermerk eingesetzt.

Als **Seiten-Überschrift** dient nur der Nachname des Autors. Er ist in Großbuchstaben zu schreiben. Bei zwei Autoren sind beide aufzuführen (mit Gedankenstrich). Sind es mehr als zwei Autoren, ist nur der erste Name aufzuführen mit dem Zusatz „et al.“. Der Name ist auf Mitte mit einer Leerzeile Abstand vom oberen Schreibrand zu stellen, während die **Seitenziffer** des Manuskriptes auf gleicher Höhe außen einzusetzen ist (ungerade Seitenziffer rechts, gerade Seitenziffer links außen). Die durchlaufende Bandpaginierung wird später vom Verlag am Fuß der Seite eingesetzt.

Fußnoten sollen stets am Fuß der Seite stehen, auf der sich der Fußnotenhinweis befindet. Die Trennung vom Text erfolgt durch eine 2 cm lange Linie. (Fußnoten innerhalb des zur Verfügung stehenden Schreibraumes).

Abbildungen können entweder unmittelbar in das Manuskript eingezeichnet oder auf besonderen Blättern beigelegt werden, wobei im Manuskript der entsprechende Raum freigelassen werden muß. Voraussetzung für eine gute Wiedergabe ist eine saubere Tuschezeichnung mit gleichmäßigem tiefschwarzem Strich. Die Beschriftung der Abbildung kann mit der Schreibmaschine erfolgen, sofern keine Verkleinerung erwünscht ist; anderenfalls wird sie auf einem Deckblatt erbeten. Die Abbildungserläuterung soll unter der Abbildung stehen.

Literaturverweise im Text erfolgen durch in eckige Klammern gesetzte Nummern. Die Literaturzitate sind geschlossen am Ende der Arbeit **alphabetisch** geordnet und durchlaufend numeriert aufzuführen. Die Zitate sollen folgende Angaben enthalten:

- a) bei Zeitschriften-Artikeln: Alle Verfasser mit abgekürzten Vornamen, vollständigem Titel der Arbeit, Zeitschriftentitel nach den Abkürzungen des Zentralblattes für Mathematik, Anfangs- und Endseitenzahl und Jahr in Klammern, z. B. GRAUERT, H., REMMERT, R.: Bilder und Urbilder analytischer Garben. Math. Ann. **68**, 393—443 (1958)
- b) bei Büchern: Autorname mit abgekürzten Vornamen, Titel, Auflage, Verlagsort, Verlag und Jahr, z. B. WAERDEN, B. L. van der: Mathematische Statistik, 2. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1965

Im Interesse einer möglichst einheitlichen Form der Hefte wird gebeten: **Absätze** durch die frei auslaufende Schlußzeile und den vergrößerten Zeilenabstand kenntlich zu machen und die erste Zeile eines Absatzes mit Einzug zu beginnen.

Ordnungsbegriffe wie „Lemma“, „Satz“, „Definition“ in Großbuchstaben zu schreiben und zu unterstreichen; den zugehörigen Text einfach zu unterstreichen, jedoch nicht die Wortlücken.

Beispiel: SATZ 6. Es sei r eine natürliche Zahl... Alle Überschriften (mit Ausnahme des Titels der Arbeit) nach links an den Rand zu stellen und durchgehend zu unterstreichen (auch Wortlücken). Kein §-Zeichen zu verwenden.

Zur **Gliederung der Überschriften** werden folgende Auszeichnungen empfohlen:

- doppelt unterstrichen
- einfach unterstrichen
- einfach unterstrichen mit anschließendem Text alles nach links stellen.

Sehr wichtig ist eine **gute kräftige Verpackung** der Manuskripte, damit sie nicht auf dem Postweg beschädigt und dadurch für die Vervielfältigung vielleicht unbrauchbar werden.

Von jedem Artikel werden **150 Gratis-Sonderdrucke** geliefert.

Darüber hinaus von den Autoren gewünschte weitere Sonderdrucke können nur immer in Hunderter Quantitäten abgegeben werden; die Bestellung auf solche gegen Berechnung zu liefernden zusätzlichen Sonderdrucke muß bei Einsendung des Manuskriptes aufgegeben werden, da anderenfalls eine Berücksichtigung nicht möglich ist.

Die Originalvorlagen angenommener Arbeiten werden 3 Monate nach Erscheinen des betreffenden Heftes beim Verlag aufbewahrt und dann vernichtet. Kopien bleiben zur Verfügung der Redaktion, sie können nach Ablauf von 3 Monaten vernichtet werden.

Instructions to Authors

Manuscripts may be sent to any of the Editors. Editorial scrutiny will proceed more rapidly if 2 copies (preferably original + Xerox copy) are submitted. Papers should not exceed 40 typewritten pages. Special typing paper on which the prescribed type area has been marked, is obtainable from the Publisher (Springer-Verlag, 6900 Heidelberg, Postfach 105 280) upon request.

Manuscripts will be reproduced directly by a photographic process, which excludes the possibility of subsequent alterations. The printed page is simply an exact reproduction of the typed page. If a paper is unsuitable for reproduction, it will be returned for retyping. It is thus essential that these instructions be followed with the greatest care.

Manuscripts should be typed in **1½-line spacing** on one side of opaque white paper on which ink will not run. The following portions should be in **single-line spacing: abstract, footnotes, tables and references.** The typing area per page, which should in no circumstances be exceeded and conversely must be fully used, is 15 × 24.5 cm for pica type, and 12 × 19.5 cm for elite.

As the best reproduction is obtained from typing that is crisp and even, it is recommended that an **electric typewriter** should be used; a deep black ribbon is essential. The characters must be cleaned before typing and should be set at the heaviest stroke. Symbols which are not on the typewriter should be inserted by hand in India ink with a fine pen. Underlining in colour cannot be reproduced.

When making **corrections**, erasures and smudges should be avoided. Please use white correcting fluid or white patches. If several lines have to be retyped, the page may be cut and glued, but care must be taken to see that the lines are parallel and evenly spaced.

The manuscript should be set out as follows:

1. A **space 5 cm deep** should be left at the top of the first page for the publishers to insert the source data
2. **TITLE OF PAPER** in capitals (centered and not underlined)
3. **Author's name:** first name(s), followed by surname without academic title and without the preposition "by"
4. **Abstract in English**, written by author and approximately 10–12 lines long (without the word "Abstract")
5. **Table of Contents** (required only for very long papers) showing manuscript page numbers
6. **Text**
7. **References**
8. Author's full postal address with zip code aligned on the left under the last reference in the bibliography.
9. At the bottom of the last page there should be a **space of at least 2 cm** above the lower limit of the typing area where the publisher will insert the date of receipt.

The **page heading** will be simply the author's surname, typed in capitals. If there are two authors, both names are to be given (with a hyphen). If there are more than two authors, only the name of the first author is to be given, followed by "et al.". The name should be centered and typed 2 spaces above the upper edge of the typing area. The **manuscript page number** should be typed on the same line at the outside edge of the page (odd numbers on the right, even numbers on the left). The page numbers for the complete volume will be inserted later by the publishers at the bottom of the page.

Footnotes should be placed at the bottom of the page to which they refer and should be divided from the text by a horizontal line 2 cm long. They should be inside the typing area.

Figures should either be drawn direct on the manuscript page or on separate sheets; in the latter case a space of the correct size must be left in the text for them. Good reproduction is achieved only when the lines are drawn cleanly and smoothly in India ink. Text may be typed directly on the figures unless they are to be reduced in size, in which case they should be given on a transparent cover sheet. Captions to figures should be placed below them.

References to the literature in the text should be by numbers enclosed in square brackets. The references should be listed in **alphabetical order** at the end of the paper, then numbered consecutively. They should be cited as follows: journal papers—names and initials of all authors, full title, journal as abbreviated in Zentralblatt für Mathematik, first and last page numbers, year in brackets. Example:

GRAUERT, H., REMMERT, R.: Bilder und Urbilder analytischer Garben. Math. Ann. 68, 393—443 (1958)

books—author's names and initials, title, edition, place, publisher and year. Example: WAERDEN, B. L. van der: Mathematische Statistik. 2nd edn, Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1965
To make the appearance of the journal as uniform as possible, the following procedures should be adapted:

paragraphs will be indicated by the open-ended final line and wider line spacing, but the first word should be indented. Classifying words, such as "Lemma", "Proposition" and "Definition", should be in capitals and underlined once; the relevant text should also be underlined but not the spaces between the words.

Example: PROPOSITION 6. Let r be a natural number... **Headings and sub-headings** (with the exception of the title) should be aligned with the left margin. Do not use § signs.

Subdivisions of headings should be underlined, including spaces, as follows:

- a. underline twice
- b. underline once
- c. underline once and run text on.

Proper packing is most important as, if the manuscript is damaged in transit, it will probably be useless for reproduction purposes.

150 offprints of each paper will be supplied free of charge.

Additional reprints can be supplied to authors only in multiples of 100, but must be paid for. Orders cannot be accepted unless they accompany the manuscript at the time of submission.

The original material for papers which have been accepted for publication will be kept in the files of the publishing house for three months after the appearance of the issue in question and then destroyed. Copies of this material remain at the disposal of the editorial board and after the elapse of three months may be destroyed.

Instructions pour les Auteurs

Les auteurs sont priés de bien vouloir soumettre leurs manuscrits à l'un des membres du Comité de Rédaction. La remise du manuscrit en double exemplaire en accélère l'examen (l'original et si possible une copie Xerox). Le contenu ne doit pas dépasser 40 pages dactylographiées.

Des feuilles imprimées spéciales sur lesquelles apparaît la surface d'écriture prescrite peuvent être obtenues chez l'éditeur (Springer-Verlag, 6900 Heidelberg, Postfach 105 280) sur demande.

Les manuscrits seront reproduits par procédé photographique. Ceci exclut toute possibilité d'y apporter des modifications ultérieures; les manuscrits étant publiés tels qu'ils sont soumis. Si un manuscrit ne se prête pas à la reproduction directe, il sera retourné afin d'être redactylographié. De ce fait les indications suivantes doivent être suivies à la lettre.

Les manuscrits doivent être tapés sur du papier blanc, solide et non-absorbant recto seulement, avec interligne de $1\frac{1}{2}$; **résumés, notes en bas de page, tables et bibliographie en simple interligne.** La justification de format (largeur et hauteur de la **surface dactylographiée**) en caractères Pica habituel est de $15 \times 24,5$ cms; pour les caractères Elite $12 \times 19,5$ cm. Il ne faut ni dépasser la surface dactylographiée, ni laisser de vide.

La frappe doit être régulière et nette; afin d'assurer une reproduction convenable, il est recommandé de se servir d'une **machine à écrire électrique**. Il est indispensable d'utiliser un ruban bien noir. Les caractères doivent être nettoyés avant la dactylographie et la force de frappe doit être réglée au maximum. Les signes qui ne peuvent pas être dactylographiés seront reproduits à l'encre de chine avec un trace lettrés. Les traits en couleur ne peuvent pas être reproduits. Il faut éviter de gommer ou salir le papier. Veuillez effectuer toute **rectification** avec du liquide à effacer blanc (genre Tipp-Ex liquide), ou par collage super-posé de papillons rectificatifs. Les rectifications d'une ou plusieurs lignes peuvent être effectuées par collage, à condition de respecter l'alignement d'origine (pour cela utiliser de la colle ou du scotch magique).

Le manuscrit sera présenté comme suit.

1. En haut de la première page laissez un **blanc de 5 cm** avant le titre pour que l'éditeur puisse insérer certaines indications.

2. **TITRE DE LA COMMUNICATION** en majuscules (au milieu de la ligne; ne pas souligner)
3. **Nom de l'Auteur**, précédé des prénoms, sans titres académiques, et sans préposition «de», «par», etc.
4. **Le résumé en anglais** sous forme d'une analyse de 10 à 12 lignes rédigé par l'auteur lui-même (sans mention du mot **Abstract**)
5. **Table des matières** (seulement pour des communications longues) avec précision du nombre de pages du manuscrit.
6. **Texte**
7. **Bibliographie**
8. Au-dessous de la dernière référence bibliographique à gauche l'adresse complète de l'Auteur disposée en colonne et indiquant le numéro du code postal de la localité.
9. Sur la dernière feuille il doit rester un **blanc d'au moins 2 cm** au dessus de la marge prescrite. C'est ici que l'éditeur indiquera la date de réception.

Comme titre courant, sur chaque feuille insérez seulement le nom de famille de l'auteur, en majuscules. Quand il y a deux auteurs, ils doivent être tous deux cités, un tiret les séparant. Quand il y a plus de deux auteurs, seul le premier doit être cité et suivi de la mention «et al.». Le nom sera centré sur la ligne, en laissant une ligne en blanc a-dessus. **Le numéro de la page** du manuscrit sera inscrit à la même hauteur, dans la marge, à l'extrémité de la surface dactylographiée (numéros impairs à droite, numéros pairs à gauche). La pagination du volume sera inscrite ultérieurement par l'éditeur en bas de page. Les **notes** en bas de page seront toujours insérées ou se trouve la référence correspondante, séparée du texte par une ligne longue de 2 cm (ces notes ne devront pas dépasser les marges prescrites).

Les **illustrations** soit être insérées directement dans le manuscrit, soit soumises sur des feuilles à part. Dans ce cas, il faut laisser un espace adéquat dans le manuscrit. Une bonne reproduction exige un dessin net à l'encre de chine, avec des traits réguliers. Les inscriptions des illustrations peuvent être tapés à la machine, pourvu qu'il ne soit demandé aucune réduction, dans ce cas il faut les dessiner sur un calque à l'encre de chine avec un trace lettrés. La légende doit se trouver sous l'illustration correspondante.

Les **références bibliographiques** seront récapitulées à la fin de la communication **par ordre alphabétique**, et numérotées consécutivement, les références dans le texte étant suivies par les numéros correspondants, entre crochets. Les références seront citées de la manière suivante:

Pour les articles de périodiques: Les noms de tous les auteurs suivis de leurs initiales, le titre complet de la communication, le titre du journal d'après l'abrégié du Zentralblatt für Mathematik, numéros de la première et dernière page, et année entre parenthèses, p.e. GRAUERT, H., REMMERT, R.: Bilder und Urbilder analytischer Garben. Math. Ann. 68, 393—443 (1958)

Pour les livres: Nom de l'auteur suivi des initiales, titre, édition, lieu d'édition, éditeur et année, p.e. WAERDEN, B.L. van der: Mathematische Statistik. 2. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1965

En vue d'assurer un maximum d'uniformité, il est recommandé:

De faire ressortir le commencement d'un **nouveau paragraphe** en allant à la ligne, avec alinéa, en laissant un espace supplémentaire entre les lignes. Des exposés tels que «Lemma», «Théorème». «Définition» seront écrits en majuscules et soulignés; le texte correspondant sera simplement souligné mais pas les espaces entre les mots.

Exemple: THEOREME 6: Soit C une catégorie... Tous les titres (à l'exception du titre de la communication) sont à mettre contre la marge de gauche et à souligner d'un trait continu. Ne pas utiliser le signe §.

Pour subdiviser les **titres**, veuillez adopter les règles suivantes:

- a. souligner deux fois
- b. souligner une fois
- c. souligner une fois et enchaîner sur la même ligne

Placer tout à gauche (contre la marge, sans alinéa)

Il est indispensable d'**emballer** les manuscrits **soigneusement et solidement**, pour qu'ils ne soient pas endommagés dans la poste, et ainsi rendus inaptes à la polycopie.

150 tirés-à-part de chaque article seront fournis gratuitement.

Des tirés-à-part supplémentaires demandés par les auteurs ne peuvent être fournis qu'en quantités de centaines. Lors de l'envoi du manuscrit il faut faire la commande de ces tirés-à-part supplémentaires—qui sont mis en compte—autrement une exécution de la commande n'est plus possible.

Les originaux des manuscrits acceptés seront conservés à la maison d'édition 3 mois après leur publication, puis détruits. Des copies restent à la disposition de la rédaction; elles peuvent être détruites au bout de 3 mois.